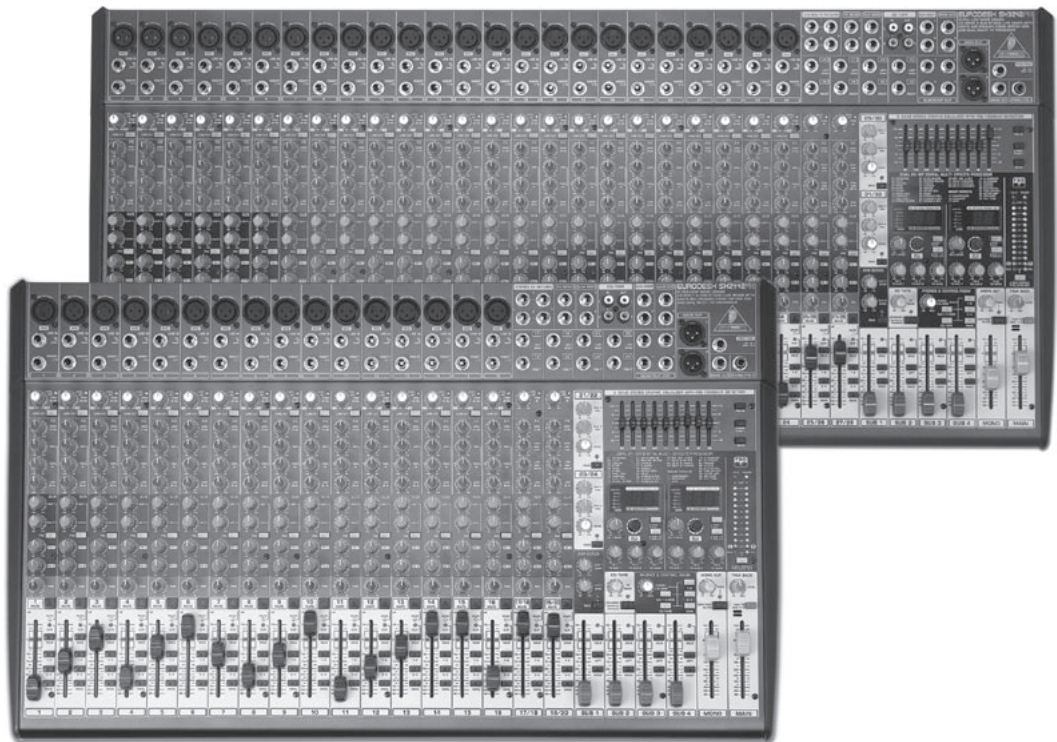


EURODESK SX3242FX/SX2442FX

Manual de Instruções

A50-81231-00001



pt

www.behringer.com



Instruções de Segurança Importantes



Este símbolo, onde quer que se encontre, alerta-o para a existência de tensão perigosa não isolada no interior do invólucro - tensão que poderá ser suficiente para constituir risco de choque.



Este símbolo, onde quer que o encontre, alerta-o para a leitura das instruções de manuseamento que acompanham o equipamento. Por favor leia o manual de instruções.

Atenção

-  De forma a diminuir o risco de choque eléctrico, não remover a cobertura (ou a secção de trás). Não existem peças substituíveis por parte do utilizador no seu interior. Para esse efeito recorrer a um técnico qualificado.

Atenção

-  Para reduzir o risco de incêndios ou choques eléctricos o aparelho não deve ser exposto à chuva nem à humidade. Além disso, não deve ser sujeito a salpicos, nem devem ser colocados em cima do aparelho objectos contendo líquidos, tais como jarras.

Atenção

-  Estas instruções de operação devem ser utilizadas, em exclusivo, por técnicos de assistência qualificados. Para evitar choques eléctricos não proceda a reparações ou intervenções, que não as indicadas nas instruções de operação, salvo se possuir as qualificações necessárias. Para evitar choques eléctricos não proceda a reparações ou intervenções, que não as indicadas nas instruções de operação. Só o deverá fazer se possuir as qualificações necessárias.

- 1) Leia estas instruções.
- 2) Guarde estas instruções.
- 3) Preste atenção a todos os avisos.
- 4) Siga todas as instruções.
- 5) Não utilize este dispositivo perto de água.
- 6) Limpe apenas com um pano seco.
- 7) Não obstrua as entradas de ventilação. Instale de acordo com as instruções do fabricante.

- 8) Não instale perto de quaisquer fontes de calor tais como radiadores, bocas de ar quente, fogões de sala ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.
- 9) Não anule o objectivo de segurança das fichas polarizadas ou do tipo de ligação à terra. Uma ficha polarizada dispõe de duas palhetas sendo uma mais larga do que a outra. Uma ficha do tipo ligação à terra dispõe de duas palhetas e um terceiro dente de ligação à terra. A palheta larga ou o terceiro dente são fornecidos para sua segurança. Se a ficha fornecida não encaixar na sua tomada, consulte um electricista para a substituição da tomada obsoleta.
- 10) Proteja o cabo de alimentação de pisadelas ou apertos, especialmente nas fichas, extensões, e no local de saída da unidade. Certifique-se de que o cabo eléctrico está protegido. Verifique particularmente nas fichas, nos receptáculos e no ponto em que o cabo sai do aparelho.
- 11) O aparelho tem de estar sempre conectado à rede eléctrica com o condutor de protecção intacto.
- 12) Se utilizar uma ficha de rede principal ou uma tomada de aparelhos para desligar a unidade de funcionamento, esta deve estar sempre acessível.
- 13) Utilize apenas ligações/acessórios especificados pelo fabricante.
- 14) Utilize apenas com o carrinho, estrutura, tripé, suporte, ou mesa especificados pelo fabricante ou vendidos com o dispositivo. Quando utilizar um carrinho, tenha cuidado ao mover o conjunto carrinho/dispositivo para evitar danos provocados pela terpidação.



- 15) Desligue este dispositivo durante as trovoadas ou quando não for utilizado durante longos períodos de tempo.
- 16) Qualquer tipo de reparação deve ser sempre efectuado por pessoal qualificado. É necessária uma reparação sempre que a unidade tiver sido de alguma forma danificada, como por exemplo: no caso do cabo de alimentação ou ficha se encontrarem danificados; na eventualidade de líquido ter sido derramado ou objectos terem caído para dentro do dispositivo; no caso da unidade ter estado exposta à chuva ou à humidade; se esta não funcionar normalmente, ou se tiver caído.



As especificações e a aparência estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. A informação aqui veiculada está correcta no momento da impressão. Todas as marcas registadas (excepto BEHRINGER, o logótipo BEHRINGER, JUST LISTEN e EURODESK) mencionadas pertencem aos seus respectivos proprietários e não estão afiliadas com a BEHRINGER. A BEHRINGER não se responsabiliza por quaisquer danos que possam ser sofridos por qualquer pessoa que se baseie, tanto total como parcialmente, em qualquer descrição, fotografia ou afirmação aqui contidas. As cores e especificações podem variar ligeiramente em relação ao produto. Os produtos são comercializados exclusivamente através dos nossos revendedores autorizados. Os distribuidores e revendedores não actuam como representantes da BEHRINGER e não têm, em absoluto, qualquer autorização para vincular a BEHRINGER através de eventuais declarações ou compromissos explícitos ou implícitos. Este manual está protegido por direitos de autor. Nenhum excerto deste manual pode ser reproduzido ou transmitido em qualquer forma ou por qualquer meio, electrónico ou mecânico, inclusive mediante fotocópia ou gravação de qualquer género, para qualquer finalidade, sem a expressa autorização por escrito da BEHRINGER International GmbH.

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. © 2008 BEHRINGER International GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Muencheide II, Alemanha.
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

Índice

1. Introdução	3
1.1 Antes de começar	4
1.1.1 Fornecimento	4
1.1.2 Colocação em funcionamento	4
1.1.3 Registo online	4
1.2 O manual	4
2. Elementos de comando e ligações	4
2.1 Canais de entrada mono	4
2.1.1 Entradas Line e de microfone	4
2.1.2 Equalizador	5
2.1.3 Vias Aux/FX Send	5
2.1.4 O fader de canal mono e outros elementos de comando	6
2.2 Canais estéreo	6
2.2.1 Entradas de canais	6
2.2.2 Equalizador dos canais estéreo	6
2.2.3 Vias Aux/FX Send dos canais estéreo	6
2.2.4 O fader de canal estéreo e outros elementos de comando	7
2.3 Canais estéreo 21 - 24 (SX2442FX) ou 29 - 32 (SX3242FX)	7
2.4 Subgrupos 1 - 4	7
2.5 Secção Mono Out para aplicações de Subwoofer	7
2.6 Secção Main Out	8
2.6.1 Talk Back	9
2.6.2 Phones & Control Room	9
2.7 CD/Tape	9
2.8 Master Aux Send 1 e 2	9
2.9 Equalizador gráfico estéreo de 9 bandas	10
2.10 Secção de efeitos	10
2.11 Parte de trás	11
3. Processador de efeitos digital	11
4. Exemplos de cablagem	12
4.1 Configuração para estúdio	12
4.2 Configuração para aplicações ao vivo	13
5. Ligações áudio	14
6. Presets	15
7. Dados técnicos	16

1. Introdução

Muitos parabéns! Com o seu EURODESK possui uma mesa de mistura moderna que define novos critérios. Desde o início foi nosso objectivo criar um aparelho revolucionário adequado para um grande número de aplicações. O resultado: Uma mesa de mistura da mais elevada qualidade com um equipamento excepcional e amplas possibilidades de ligação e ampliação.

A BEHRINGER é uma empresa da área da técnica profissional de estúdios de som. Desenvolvemos há muitos anos produtos de sucesso para estúdios e palcos. Desses produtos fazem parte microfones e aparelhos de 19" de todo o tipo (compressores, Enhancer, Noise Gates, processadores de tubos, amplificadores de auscultadores, aparelhos de efeitos digitais, DI-Box, etc.), colunas de monitorização e sonorização, bem como mesas de mistura profissionais para espectáculos ao vivo e de gravação. Todo o nosso know-how técnico está concentrado no seu EURODESK.

Sistema FBQ Feedback Detection



O sistema FBQ Feedback Detection integrado no equalizador gráfico é uma das características excelentes desta mesa de mistura. Este sistema genial permite-lhe detectar imediatamente frequências de feedback e torná-las inofensivas. O sistema FBQ Feedback Detection aproveita os LEDs nos faders iluminados da banda de frequência do EQ gráfico, sendo as bandas com as frequências de feedback destacadas por meio de LEDs que emitem uma luz forte. A busca trabalhosa de antigamente pelas frequências de feedback torna-se assim uma simples brincadeira.

XENYX Mic Preamps



Os canais de microfone estão equipados com High-End XENYX Mic Preamps, cuja qualidade de som e dinâmica são comparáveis às dos dispendiosos pré-amplificadores exteriores e

- ▲ oferecer uma incrível dimensão de headroom com 130 dB de alcance dinâmico,
- ▲ possibilitar uma reprodução cristalina das mais delicadas nuances com uma largura de banda de menos de 10 Hz até mais de 200 kHz,
- ▲ proporcionar um som absolutamente autêntico e uma reprodução de sinal neutra graças à comutação extremamente silenciosa e sem distorções com transistores 2SV888,
- ▲ representar o parceiro ideal para todos os microfones imagináveis (amplificação até 60 dB e +48 V de alimentação Phantom) e
- ▲ abrir-lhe a possibilidade de estimular até ao limite o alcance dinâmico do seu gravador HD de 24 Bit/192 kHz, para obter a melhor qualidade áudio.

"British EQ"

Os equalizadores da série XENYX baseiam-se na lendária técnica de comutação das melhores consolas britânicas, reconhecidas internacionalmente pelas suas características de som incrivelmente calorosas e musicais, e asseguram excelentes prestações sonoras mesmo em amplificações extremas.



Além disso, o EURODESK oferece adicionalmente dois processadores de efeitos equipados com transformadores de 24-Bit A/D e D/A que possuem algoritmos de efeitos do nosso comprovado aparelho de efeitos múltiplos 19" VIRTUALIZER PRO DSP2024P.

Assim tem à sua disposição 2 x 99 presets com simulações de espaço de primeira qualidade, efeitos Delay e de modulação, bem como Compressor, Tube Distortion e muitos outros efeitos numa excelente qualidade áudio.



O aparelho dispõe de uma fonte de alimentação integrada ultramoderna. Em comparação com os circuitos convencionais, esta tem a vantagem de,

entre outras, ocorrer uma adaptação automática a tensões de alimentação entre 100 e 240 Volt. Além disso, é bastante mais económica do que uma fonte de alimentação convencional graças ao seu rendimento significativamente superior.

1.1 Antes de começar

1.1.1 Fornecimento

O seu produto foi cuidadosamente embalado na fábrica para garantir um transporte seguro. Se, apesar disso, a caixa se apresentar danificada, verifique de imediato se o aparelho tem danos exteriores.

✎ **Em caso de eventuais danos, NÃO nos devolva o aparelho, mas informe, sem falta, primeiro o vendedor e a empresa transportadora, caso contrário poderá perder qualquer direito a indemnização.**

✎ **Para garantir uma protecção adequada do aparelho durante a utilização ou o transporte, recomendamos a utilização de uma mala.**

✎ **Utilize sempre a caixa original para evitar danos durante o armazenamento ou o envio.**

✎ **Nunca permita que crianças mexam no aparelho ou nos materiais de embalagem sem vigilância.**

✎ **Elimine todos os materiais de embalagem em conformidade com as normas ambientais.**

1.1.2 Colocação em funcionamento

Assegure uma ventilação suficiente e não instale o aparelho junto a aquecedores, para evitar o seu sobreaquecimento.

✎ **É imprescindível que os fusíveis queimados sejam substituídos por fusíveis com o valor correcto! Poderá encontrar o valor adequado no capítulo “Dados técnicos”.**

Para a ligação à corrente, utilize o cabo eléctrico com conector IEC 60320, que corresponde aos necessários requisitos de segurança.

✎ **Não se esqueça de que é imprescindível que todos os aparelhos estejam ligados à terra. Para sua própria protecção, não remova nem inviabilize em caso algum a ligação à terra dos aparelhos ou do cabo eléctrico. O aparelho tem de estar sempre conectado à rede eléctrica com o condutor de protecção intacto.**

✎ **Advertimos que um volume de som elevado poderá provocar danos auditivos e/ou danificar os seus auscultadores ou altifalantes. O seu estágio final ou os seus altifalantes activos devem ser os últimos a ser ligados e os primeiros a ser desligados para evitar os ruídos de ligar e desligar da mesa de mistura e de todos os outros aparelhos. Tenha sempre atenção a um volume de som adequado.**

Conselhos importantes a instalação

✎ **Em espaços com fortes emissores de rádio e fontes de alta frequência, pode ocorrer uma falha na qualidade do som. Aumente a distância entre o emissor e o aparelho, e utilize o cabo blindado em todas as ligações.**

1.1.3 Registo online

Por favor, após a compra, registe o seu aparelho BEHRINGER, logo possível, em <http://www.behringer.com> usando a Internet e leia com atenção as condições de garantia.

A empresa BEHRINGER concede a garantia de um ano* a partir da data de aquisição em caso de defeitos de material ou fabrico. Quando desejar, pode consultar as condições de garantia em versão portuguesa no seguinte endereço Internet <http://www.behringer.com>

[behringer.com](http://www.behringer.com) ou solicite-as através do seguinte número de telefone +49 2154 9206 4134.

Se o produto BEHRINGER avariar, teremos todo o gosto em repará-lo o mais depressa possível. Por favor, dirija-se directamente ao revendedor BEHRINGER onde comprou o aparelho. Se o revendedor BEHRINGER não se localizar nas proximidades, poder-se-á dirigir também directamente às nossas representações. Na embalagem original encontra-se uma lista com os endereços de contacto das representações BEHRINGER (Global Contact Information/European Contact Information). Se não constar um endereço de contacto para o seu país, entre em contacto com o distribuidor mais próximo. Na área de assistência da nossa página <http://www.behringer.com> encontrará os respectivos endereços de contacto.

Se o aparelho estiver registado nos nossos serviços com a data de compra, torna-se mais fácil o tratamento em caso de utilização da garantia.

Muito obrigado pela colaboração!

* Para clientes dentro da União Europeia podem ser aplicáveis outros dispostos.

1.2 O manual

Este manual foi estruturado de modo a que obtenha uma perspectiva geral dos elementos de comando e, simultaneamente, informação detalhada sobre a sua aplicação. Para que possa rapidamente encontrar o que precisa, agrupámos os elementos de comando por grupos de acordo com a sua função. Com base nas ilustrações numeradas em anexo é fácil encontrar todos os elementos de comando. Caso necessite de explicações detalhadas sobre determinados temas, visite a nossa página na Internet em <http://www.behringer.com>. Nas páginas informativas relativas aos nossos produtos, bem como num glossário no ULTRANET, encontrará explicações mais detalhadas sobre muitos termos técnicos da área da técnica áudio.

2. Elementos de comando e ligações

Este capítulo descreve os diferentes elementos de comando da sua mesa de mistura. Todos os reguladores e ligações são explicados detalhadamente.

2.1 Canais de entrada mono

2.1.1 Entradas Line e de microfone

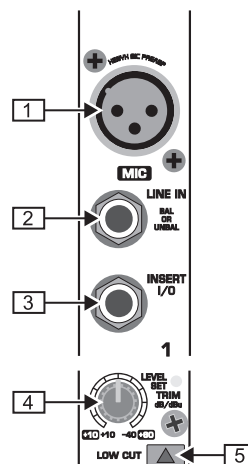


Fig. 2.1: Ligações e reguladores das entradas Mic/Line

1 Qualquer canal de entrada mono oferece-lhe uma entrada de microfone simétrica através da tomada XLR, na qual basta premir um botão (ver parte de trás) para ter disponível também uma alimentação fantasma de +48 V para a operação de microfones de condensador.

 **Suprima o som do seu sistema de reprodução antes de activar a alimentação fantasma. Caso contrário será audível um ruído de ligação através dos seus altifalantes de controlo. Veja também as indicações no capítulo 2.11 “A parte de trás”.**

[2] Todas as entradas mono dispõem também de uma entrada Line simétrica concebida como tomada jack de 6,3-mm. Estas entradas podem também ser ocupadas com fichas de conexão assimétrica (jack mono).

[3] A ligação *INSERT I/O* é utilizada para processar o sinal com um processador dinâmico ou equalizador. Este ponto de inserção situa-se antes do fader, do EQ e do Aux Send.

Ao contrário dos aparelhos de ressonância e outros aparelhos de efeitos que, geralmente, são acrescentados ao sinal seco, os processadores dinâmicos processam o sinal completo. Neste caso, uma via Aux Send não é uma solução adequada. Em vez disso é interrompida a via de sinais e inserido um processador dinâmico e/ou um equalizador. De seguida, o sinal é reconduzido à mesa no mesmo local. O sinal apenas é interrompido se estiver inserida uma ficha na respectiva tomada (ficha jack estéreo, ponta = saída do sinal, anel = entrada). Todos os canais de entrada mono estão equipados com inserts. Os inserts podem também ser utilizados como saídas directas Pre-EQ sem interromper o fluxo de sinais. Para este efeito necessita de um cabo com uma ficha jack mono do lado da máquina de fita magnética ou do aparelho de efeitos e com uma ficha jack estéreo em ponte do lado da mesa (unir a ponta e o anel).

[4] Com o potenciómetro *TRIM* pode regular a amplificação de entrada. Sempre que ligar ou desligar uma fonte de sinais a/ de uma das entradas, este regulador deve estar totalmente rodado para a esquerda.

A escala apresenta 2 gamas de valores diferentes: A primeira gama de valores **+10 até +60dB** diz respeito à entrada MIC e indica a **amplificação** para os sinais aí alimentados.

A segunda gama de valores **+10 até -40dBu** diz respeito à entrada Line e indica a **sensibilidade** da entrada. Para aparelhos com nível de saída Line usual (-10 dBV ou +4 dBu), a regulação é a seguinte: Ligue o aparelho com o regulador TRIM fechado e regule-o depois para o nível de saída indicado pelo fabricante do aparelho. Se o aparelho externo possuir um indicador do nível de saída, este deverá indicar 0 dB no caso de picos de sinais. Ou seja, para +4 dBu rode um pouco para abrir e para -10 dBV rode um pouco mais. O ajuste de precisão ocorre depois ao introduzir um sinal de música com a ajuda do LED *LEVEL SET*. Este acende quando é atingido o nível de trabalho adequado.

[5] Além disso, os canais mono das mesas de mistura dispõem de um filtro *LOW CUT* de flanco inclinado com o qual pode eliminar as partes de baixa frequência e indesejadas dos sinais (18 dB/oitava, -3 dB a 80 Hz).

2.1.2 Equalizador

Todos os canais de entrada mono dispõem de uma regulação da tonalidade de 3 bandas. As bandas permitem, respectivamente, uma elevação ou diminuição em 15 dB. O equalizador é neutro na posição central.

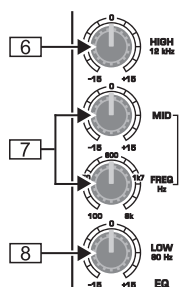


Fig. 2.2: Regulação da tonalidade dos canais de entrada

[6] O regulador *HIGH* da secção EQ controla a gama de frequência superior do respectivo canal. Trata-se aqui de um filtro Shelving que aumenta ou diminui todas as frequências acima de uma frequência limite definida (12 kHz).

[7] Com o regulador *MID* pode aumentar ou diminuir a gama média. Trata-se aqui de um filtro Peak semi-paramétrico que aumenta ou diminui a gama de frequência em torno de uma frequência média variável. Com o regulador *FREQ* correspondente poderá seleccionar na gama de 100 Hz a 8 kHz uma frequência média que pode aumentar ou diminuir com o regulador MID.

[8] O regulador *LOW* permite aumentar ou diminuir as frequências de graves. Tal como no filtro HIGH, trata-se de um filtro Shelving, mas que aumenta ou diminui todas as frequências abaixo de uma frequência limite definida (80 Hz).

2.1.3 Vias Aux/FX Send

As vias Aux Send permitem-lhe desacoplar sinais de um ou vários canais e de os reunir numa barra (Bus). Poderá interceptar este sinal numa tomada Aux Send e adicioná-lo, por exemplo, a uma coluna de monitorização activa ou um aparelho de efeitos externo. Como via de reprodução de retorno para o sinal de efeito podem ser utilizados, por exemplo, os FX Returns.

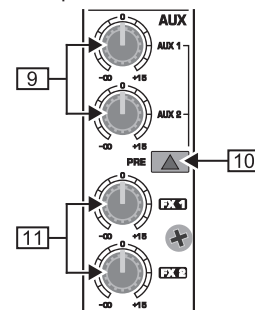


Fig. 2.3: Reguladores AUX/FX Send nas secções dos canais

[9] Com o regulador *AUX 1* ou *AUX 2* pode determinar em cada canal o volume de som dos sinais Aux. A soma de todos os sinais Aux dos canais pode ser definida com os respectivos reguladores Master AUX SEND (ver [51]). Nas saídas AUX SEND correspondentes (ver [52]) é possível interceptar os sinais. Ambas as vias Aux Send são mono, são interceptadas depois do equalizador e permitem uma amplificação até +15 dB.

[10] Ao premir o interruptor *PRE* é possível conectar as vias Aux antes do fader do canal (Pre Fader). Por esta via, o volume de som dos sinais Aux já não depende da regulação do fader de modo a que é possível elaborar misturas de monitorização independentes do fader.

 **Para a maior partes das aplicações nas quais se pretende accionar um aparelho de efeitos externo através de uma via Aux é necessário que as vias Aux Send estejam ligadas pós-fader para que o volume de som do efeito num canal se oriente pela posição do fader do canal. Caso contrário, o sinal de efeito do canal em causa permaneceria audível mesmo que o fader seja “fechado” na totalidade. Por este motivo não se deve premir o interruptor PRE para estas aplicações.**

[11] Os reguladores assinalados com *FX 1* e *FX 2* servem de via directa para o processador de efeitos integrado. Adicionalmente, poderia accionar através das saídas FX SEND 1 e 2 (tal como através das tomadas AUX SEND 1 e 2) um aparelho de efeitos externo. Para que o processador de efeitos interno e as saídas FX SEND recebam um sinal, o regulador FX desejado não pode estar totalmente rodado para a esquerda (-∞). Além disso, é necessário abrir o regulador Master FX SEND correspondente (ver [60]). As vias FX estão comutadas de forma definitiva para pós-fader.

 **Relativamente a este tema leia também o capítulo 2.10 “Secção de efeitos” e 3. “Processador de efeitos digital”.**

2.1.4 O fader de canal mono e outros elementos de comando

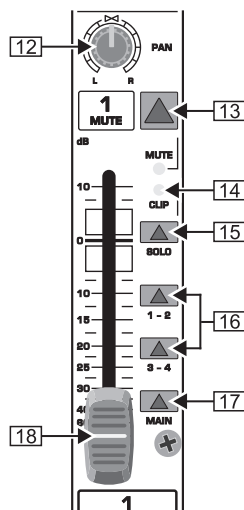


Fig. 2.4: Fader do canal, regulador Pan, interruptor Mute, etc.

- [12] Com o regulador **PAN** é definida a posição do sinal do canal dentro do campo estereofónico. A posição deste regulador determina ainda o subgrupo ao qual o sinal do canal é adicionado (ver Cap. 2.4).
- [13] Com o interruptor **MUTE** pode suprimir o som do canal. Isto significa que o sinal do canal deixa de estar presente no Main Mix. As vias Aux comutadas pós-fader são, simultaneamente, desactivadas para o respectivo canal, as vias de monitorização (Pre Fader) continuam em funcionamento. O LED **MUTE** correspondente indica que o som do canal está suprimido.
- [14] O LED **CLIP** acende quando o canal sofre uma modulação demasiado acentuada. Se for este o caso, reduza a amplificação de entrada do canal com o regulador **TRIM**. Este LED acende também caso tenha activado a função **Solo** com o interruptor **SOLO** situado por baixo.
- [15] O interruptor **SOLO** é utilizado para conduzir o sinal do canal para o bus Solo (Solo In Place) ou para o bus PFL (Pre Fader Listen). Assim pode controlar um sinal do canal sem que o sinal de saída Main Out seja influenciado. O sinal a controlar é interceptado antes (PFL, mono) ou por detrás (Solo, estéreo) do regulador panorâmico e do fader do canal (dependente da posição do interruptor **SOLO/PFL** [40]).
- [16] O interruptor **SUB** conduz o sinal para os respectivos subgrupos. O EURODESK dispõe de 4 subgrupos (1-2 e 3-4). Com o regulador **PAN** do canal de entrada (ver [12]) pode determinar a qual dos dois grupos chega o sinal (rodado para a esquerda: Sub 1 ou 3, rodado para a direita: Sub 2 ou 4).
- [17] O interruptor **MAIN** conduz o sinal para o Main Mix.
- [18] O fader do canal determina o nível do sinal do canal no Main Mix (ou no Submix).

2.2 Canais estéreo

2.2.1 Entradas de canais

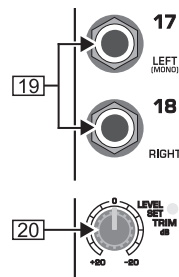


Fig. 2.5: Entradas de canais estéreo

- [19] Cada canal estéreo dispõe de duas entradas de nível Line simétricas em tomadas jack para os canais esquerdo e direito. As mesmas também podem ser utilizadas mono se utilizar exclusivamente a tomada com a indicação "LEFT".
- [20] Todas as secções de canal estéreo possuem um regulador **TRIM** para a adaptação do nível. A inscrição +20 a -20 dB indica a adaptação para o respectivo nível de entrada às entradas Line.

2.2.2 Equalizador dos canais estéreo

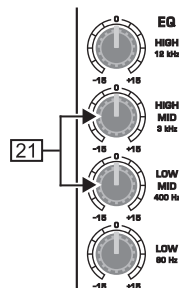


Fig. 2.6: Regulação do som dos canais estéreo

O equalizador dos canais estéreo foi, obviamente, concebido estéreo. As características de filtragem e as frequências de separação dos filtros HIGH e LOW correspondem às dos canais mono. Em vez de uma banda semi-paramétrica, os canais estéreo possuem duas bandas médias separadas (HIGH MID e LOW MID) com uma frequência média definida (3 kHz [21] e 400 Hz). Deverá dar-se preferência a um equalizador estéreo em detrimento de dois equalizadores mono sobretudo quando é necessária a correcção da resposta de frequência de um sinal estéreo. Nos equalizadores mono surgem frequentemente diferenças na regulação entre o canal esquerdo e direito.

2.2.3 Vias Aux/FX Send dos canais estéreo

Por princípio, as vias Aux e FX dos canais estéreo funcionam da mesma forma que as dos canais mono. Uma vez que as vias Aux são sempre mono, o sinal é primeiro misturado num canal estéreo de modo a obter uma soma monofónica antes de chegar ao bus Aux (barra colectora).

2.2.4 O fader de canal estéreo e outros elementos de comando

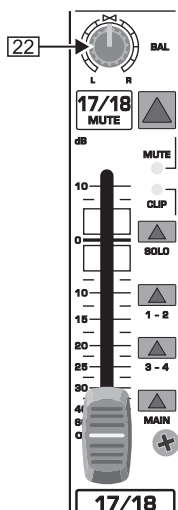


Fig. 2.7: Fader de canal, regulador Balance, interruptor Mute, etc.

- [22] O regulador *BAL*(ANCE) corresponde na sua função ao regulador *PAN* nos canais mono. O regulador Balance determina a percentagem relativa entre os sinais de entrada esquerdo e direito antes de ambos serem encaminhados para o bus *Main Mix* estéreo (ou para dois subgrupos).

Os restantes elementos de comando dos canais estéreo correspondem na sua função aos dos canais mono (fader, interruptor *MUTE*, etc.).

⚠ **Não se esqueça:** Se aplicar um canal estéreo aos subgrupos com a ajuda do botão *SUB*, o regulador *BAL* deve estar na posição central para que o sinal chegue a dois subgrupos e se mantenha estéreo.

2.3 Canais estéreo 21 - 24 (SX2442FX) ou 29 - 32 (SX3242FX)

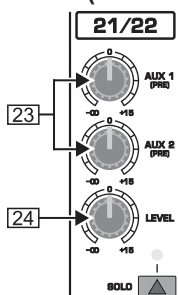


Fig. 2.8: Canais estéreo adicionais

O seu EURODESK possui adicionalmente dois canais estéreo compostos apenas pela secção *Aux Send* ([23] *AUX 1* e *AUX 2*) e um regulador *LEVEL* [24]. As vias *Aux* estão, nes te caso, comutadas de forma definitiva para pre-fader, sendo por isso especialmente adequadas para aplicações de monitorização. Estes canais também não possuem interruptores *Routing* e são sempre aduzidos ao *Main Mix*. Tal com os outros canais estéreo, estes dispõem também de duas entradas de nível *Line* em tomadas *jack* para os canais esquerdo e direito. Também estes canais possuem um interruptor *SOLO*.

Tal como as entradas *CD/TAPE* (ver [49]), estes canais são especialmente adequados para a ligação de leitores de *CD*, leitores de cassetes e idênticos para introduzir, por exemplo, *playbacks* acabados.

2.4 Subgrupos 1 - 4

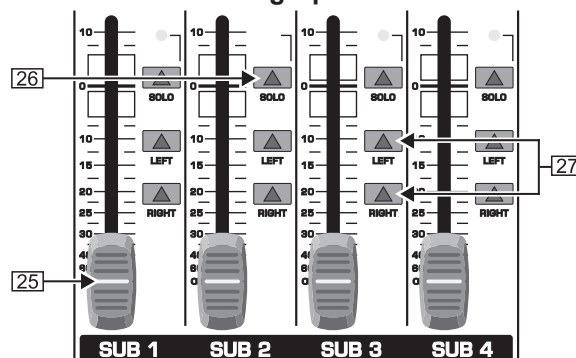


Fig. 2.9: Os subgrupos 1 - 4

O EURODESK dispõe de 4 subgrupos com os quais pode reunir vários sinais de entrada de modo a obter uma mistura mono ou estéreo. Estes podem depois ser regulados simultaneamente através de um (mono) ou dois faders de subgrupos (estéreo). Além disso, é possível utilizar as saídas dos subgrupos na gravação de pistas múltiplas como vias *Tape Send* para o gravador de pistas múltiplas.

- [25] Com o fader do subgrupo pode determinar o volume de som do sinal do subgrupo na saída do subgrupo (ver [28]). Dependente da posição dos interruptores *Routing* (ver [27]), pode regular também aqui o volume de som do subgrupo no *Main Mix*.

- [26] O interruptor *SOLO* é utilizado para conduzir o sinal do subgrupo para o bus *Solo* (*Solo In Place*) ou para o bus *PFL* (*Pre Fader Listen*). Assim pode controlar o sinal do subgrupo sem que o sinal de saída *Main Out* ou *Sub Out* seja influenciado. O sinal a controlar é interceptado antes (*PFL*, mono) ou por detrás (*Solo*, estéreo) do fader do subgrupo (dependente da posição do interruptor *SOLO/PFL* [40]). O LED *SOLO* indica que o interruptor *SOLO* está premido

- [27] Com a ajuda dos interruptores *Routing* dos subgrupos pode aplicar o sinal do subgrupo ao *Main Mix*. Aqui poderá determinar se o sinal deve chegar ao lado estéreo esquerdo (*LEFT* premido) ou ao lado estéreo direito (*RIGHT* premido) ou a ambos os lados (*LEFT* e *RIGHT* premidos) do *Main Mix* estéreo. Caso tenha, por exemplo, elaborado um *Submix* estéreo com os subgrupos 1 e 2, então o grupo 1 deve chegar ao lado estéreo esquerdo e o grupo 2 ao lado estéreo direito do *Main Mix* para manter a distribuição estéreo. Caso tenha elaborado um *Submix* mono com apenas um subgrupo, este deverá ser aplicado ao lado estéreo esquerdo ou direito do *Main Mix* para que o sinal seja audível não apenas de um lado.

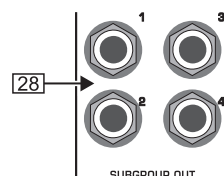


Fig. 2.10: Saídas de subgrupos 1 - 4

- [28] Nestas quatro tomadas *jack SUBGROUP OUT* existem os sinais de cada um dos subgrupos. Ligue estas saídas às entradas de um gravador de pistas múltiplas se realizar uma gravação de pistas múltiplas (ver Cap. 4.1 "Configuração para estúdio").

2.5 Secção Mono Out para aplicações de Subwoofer

Através de uma saída mono adicional é possível interceptar o sinal do *Main Mix* sob a forma mono e ligá-lo a um estágio final separado. Este sinal pode ser limitado à gama de baixas frequências com a ajuda de um filtro passa-baixo variável de modo a obter um sinal de *Subwoofer* adequado. Este sinal foi concebido mono, uma vez que não é possível determinar a posição das frequências

baixas devido ao tamanho das suas ondas sonoras, não fazendo assim sentido uma distribuição estéreo do sinal.

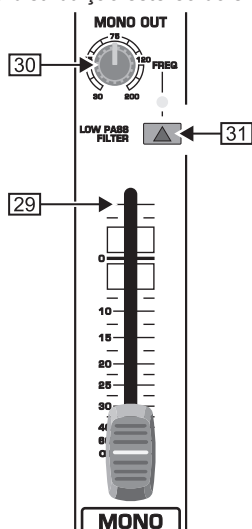


Fig. 2.11: Fader Mono Out e filtro passa-baixo

- [29] Com o fader **MONO** pode determinar o volume de som do sinal na ligação **MONO OUT** (ver [32]).
- [30] O regulador **FREQ** determina a frequência limite do filtro passa-baixo (30 a 200 Hz). A gama de frequência acima deste valor é suprimida quando o filtro é ligado.
- [31] Com o interruptor **LOW PASS FILTER** pode activar a função de filtragem (LED correspondente acende).

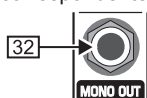


Fig. 2.12: Ligação Mono Out

- [32] Nesta tomada jack **MONO OUT** encontra-se o sinal mono, que pode a partir daqui ser encaminhado para as entradas de um estágio final ou directamente para um coluna altifalante activa. Além disso, poderá utilizar esta saída como uma via de monitorização e ligar, por exemplo, um amplificador de auscultadores. Neste caso, é óbvio que o sinal não deve ser limitado pelo **LOW PASS FILTER**.

2.6 Secção Main Out

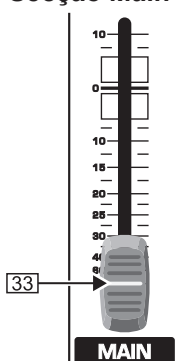


Fig. 2.13: Fader Main Out

- [33] Com o fader **MAIN** de alta precisão pode regular o nível de saída do Main Mix.

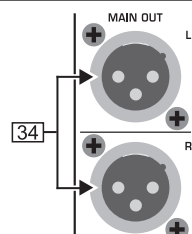


Fig. 2.14: Saídas Main Out XLR

- [34] As saídas **MAIN OUT** conduzem o sinal Main Mix e foram concebidas como tomadas XLR simétricas com um nível nominal de +4 dBu.

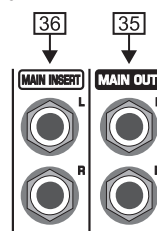


Fig. 2.15: Saídas jack Main Out e Main Insert

- [35] As saídas jack **MAIN OUT** adicionais reproduzem igualmente o sinal Main Mix.
- [36] Através das ligações **MAIN INSERT** poderá (tal como através dos inserts do canal) ligar um processador dinâmico ou um equalizador com os quais o sinal composto pode ser novamente processado a nível da tonalidade. O **MAIN INSERT** refere-se aos Main Outs (XLR e jack), à saída **MONO OUT** (ver [32]) e, caso o interruptor **MAIN** na secção **PHONES/CONTROL ROOM** esteja premido, à saída **PHONES/CTRL ROOM** (ver [46]).

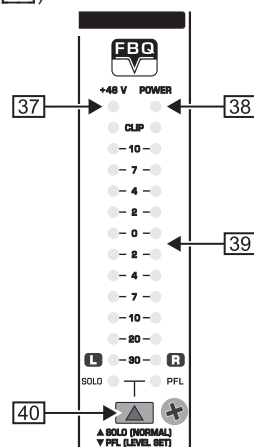


Fig. 2.16: Indicador de nível

- [37] O LED “+48 V” vermelho está aceso quando a alimentação fantasma está ligada. A alimentação fantasma é necessária para o funcionamento de microfones de condensador e é activada com o respectivo interruptor na parte de trás do aparelho.
- [38] O LED **POWER** indica que o aparelho está ligado.
- [39] O indicador de nível de grande precisão dá-lhe sempre uma perspectiva exacta do nível do sinal de saída. Se activar, por exemplo, um interruptor **SOLO** num dos canais de entrada, será indicado aqui o nível do respectivo sinal antes do fader (**PFL**) ou por detrás do fader (**SOLO**). Isto depende da posição do interruptor **SOLO/PFL** (ver [40]). No modo **PFL**, o sinal é representado apenas na indicação esquerda, uma vez que um sinal **PFL** é sempre mono.
- [40] O interruptor **SOLO/PFL** determina se, ao accionar o interruptor **SOLO**, o sinal é controlado antes (**PFL**) ou por detrás do fader (**SOLO**) (o respectivo LED por cima do interruptor acende). O respectivo sinal é depois indicado na indicação

de nível (ver [39]). Se ajustar o nível de um sinal com a ajuda do regulador TRIM, deve seleccionar o modo PFL para que o nível indicado não dependa da posição do fader do canal.

2.6.1 Talk Back

A função Talk Back do EURODESK permite a comunicação com os músicos que se encontram na sala de gravação ou no palco. O sinal Talk Back encontra-se nas saídas AUX SEND, uma vez estas são utilizadas preferencialmente para misturas de monitorização/auscultadores.

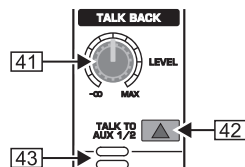


Fig. 2.17: Função Talk Back

- [41] O regulador *LEVEL* determina o volume de som do sinal Talk Back nas saídas AUX 1/2.
- [42] Com o botão *TALK TO AUX 1/2* pode activar o microfone Talk Back incorporado, sendo que o sinal passa a situar-se depois nas tomadas AUX SEND 1 e 2. Mantenha o botão premido enquanto fala.
- [43] Aqui encontra-se o microfone Talk Back integrado.

2.6.2 Phones & Control Room

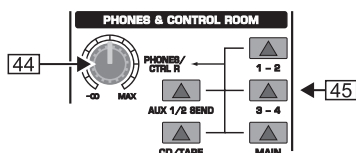


Fig. 2.18: Secção Phones/Control Room

- [44] O regulador *PHONES/CTRL R* regula o volume de som para os auscultadores ligados na tomada PHONES/CTRL ROOM OUT (ver [46]). Caso tenha ligado aqui colunas de monitorização activas ou um estágio final de amplificador, poderá com este regulador ajustar o volume de som do controlo.
- [45] Com estes interruptores pode seleccionar o sinal existente na tomada PHONES/CTRL ROOM. Tem à sua disposição o sinal MAIN, o sinal CD/TAPE, o sinal AUX 1/2 e os sinais dos subgrupos 1 - 2 e 3 - 4.

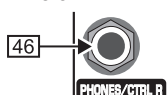


Fig. 2.19: Saída Phones/Control Room

- [46] Na tomada jack estereó *PHONES/CTRL ROOM OUT* poderá ligar os seus auscultadores ou os seus altifalantes de controlo.

Advertimos que um volume de som elevado poderá provocar danos auditivos e/ou danificar os seus auscultadores ou altifalantes. O seu estágio final ou os seus altifalantes activos devem ser os últimos a ser ligados e os primeiros a ser desligados para evitar os ruídos de ligar e desligar da mesa de mistura e de todos os outros aparelhos. Tenha sempre atenção a um volume de som adequado.

2.7 CD/Tape

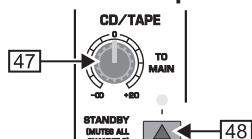


Fig. 2.20: CD/Tape

- [47] Caso tenha ligado nas tomadas de entrada CD/Tape (ver [49]), por exemplo, um leitor de CD, poderá com o regulador *TO MAIN* regular o volume de som deste sinal no Main Mix.
- [48] Se o interruptor *STANDBY* estiver premido, será suprimido o som de todos os canais de entrada. Apenas o sinal CD/Tape chega ao Main Mix. Durante os intervalos de descanso ou também intervalos para troca de equipamento poderá impedir assim que interferências cheguem à instalação PA através dos microfones que, na pior das hipóteses, poderiam destruir as membranas dos altifalantes. O que é interessante é que o fader do Main Mix pode permanecer aberto para que possa simultaneamente introduzir música a partir de CD (através dos CD/TAPE INPUTs [49]). Os faders para os canais cujo som está suprimido podem igualmente permanecer na sua regulação.

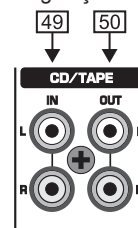


Fig. 2.21: Ligações CD/Tape

- [49] Estas são as tomadas Cinch *CD/TAPE INPUT* para a ligação de leitores de CD, leitores de cassetes ou fontes Line idênticas. O volume de som do sinal é definido com o regulador *TO MAIN*.
- [50] Nas tomadas Cinch *CD/TAPE OUTPUT* encontra-se o sinal Main Mix estéreo. Aqui pode ligar, por exemplo, um leitor de cassetes ou um gravador DAT para gravar a sua mistura. O sinal é interceptado antes do fader Main (pre-fader) de modo a não ser influenciado pelos eventuais movimentos do fader.

2.8 Master Aux Send 1 e 2

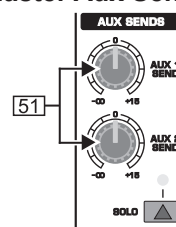


Fig. 2.22: Master Aux Sends

- [51] Estes são os reguladores *Master AUX SEND1* e 2 com os quais pode regular o volume de som nas respectivas tomadas Aux Send (ver [52]). Desta forma poderá regular a soma de todos os sinais AUX 1 ou AUX 2 dos canais de entrada. Também a secção AUX SEND possui um botão SOLO.



Fig. 2.23: Saídas Master Aux Send

- [52] Nas saídas *AUX SEND1* e 2 pode interceptar os sinais Master AUX SEND e aduzi-los a um aparelho de efeitos externo ou aos seus altifalantes de monitorização. Depois

poderá fazer retornar o sinal de efeito, por exemplo, através das entradas STEREO FX RETURN (ver [67]) ou através de canais de entrada separados.

2.9 Equalizador gráfico estéreo de 9 bandas

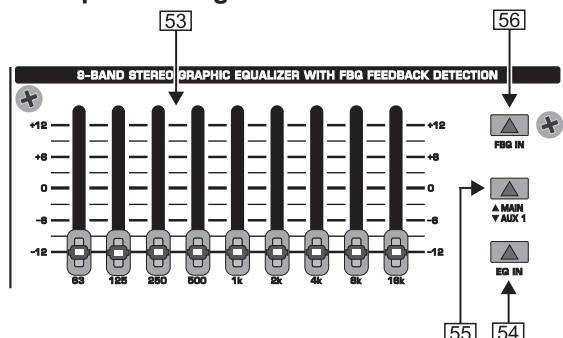


Fig. 2.24: O equalizador gráfico estéreo

- [53] O seu EURODESK possui um equalizador gráfico estéreo de 9 bandas que processa, opcionalmente, o sinal Main ou AUX 1. Com a ajuda deste poderá adaptar o som às condições de espaço.
- [54] O interruptor *EQ IN* serve para colocar o equalizador gráfico em funcionamento. Se o equalizador estiver ligado, os LEDs dos faders estarão acesos.
- [55] Com o interruptor *MAIN/AUX 1* pode determinar se o equalizador deverá processar o sinal Main ou AUX 1.
- [56] Ao premir o interruptor *FBQ IN* é activado o sistema de detecção de feedback FBQ. A frequência(ou as frequências) que origina uma realimentação será indicada sob a forma de um LED de fader com uma luz forte. Todos os outros LEDs são atenuados. Agora basta reduzir a gama de frequência em causa até o feedback desaparecer.
- ☞ Na posição do interruptor "AUX 1" (ver [55]), os LEDs dos faders do equalizador indicam simultaneamente o sinal MAIN e o sinal AUX 1. No entanto, assim que ocorra um feedback num dos sinais, o sinal "sem" feedback é atenuado, para permitir uma indicação clara da frequência de feedback. Se o feedback se encontrar no sinal MAIN, o interruptor [55] deve ser colocado na posição "MAIN", para eliminar a realimentação com a ajuda do equalizador de 9 bandas.

2.10 Secção de efeitos

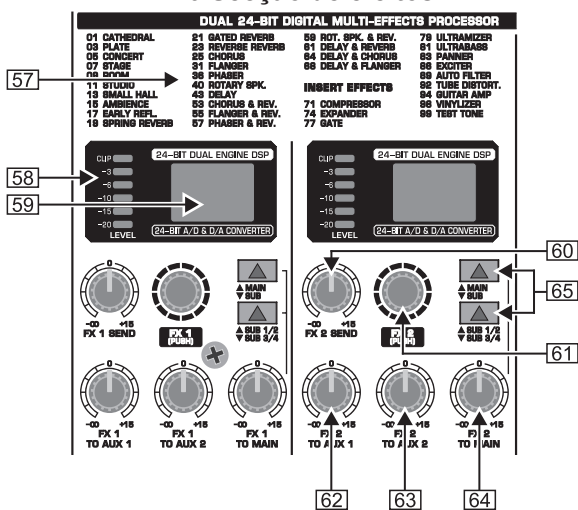


Fig. 2.25: O módulo de efeitos digital

- [57] Aqui pode encontrar um resumo de todos os presets do processador de efeitos múltiplos (ver também o Cap. 3 "Processador de efeitos digitais").

- [58] Estes são os LEDs das indicações de nível FX nos quais é indicado o sinal de entrada do processador de efeitos. Tenha atenção para que o LED de indicação Clip acenda apenas no caso de picos de nível. Se o mesmo estiver aceso permanentemente, estará a sobremodular o processador de efeitos e surgem distorções desagradáveis.
- [59] Os displays *Effect* indicam permanentemente que presets estão seleccionados.
- [60] Este é o regulador Master FX 1 (ou 2) SEND com o qual pode regular o volume de som de todos os sinais FX Send nas respectivas tomadas FX Send (ver [66]) e nas entradas do processador de efeitos digital interno. Desta forma poderá regular a soma de todos os sinais FX 1 ou FX 2 dos canais de entrada. Se não estiver aberto nenhum regulador FX SEND, o processador de efeitos não receberá qualquer sinal de entrada.
- [61] Ao rodar o regulador FX 1 (ou FX 2) poderá seleccionar os presets de efeitos. Premindo brevemente o regulador (*PUSH*) é confirmada a selecção e activado o novo efeito seleccionado.
- [62] Com o regulador FX 1 (ou 2) TO AUX 1 é possível misturar ao sinal de monitorização AUX 1 o sinal de efeito do processador de efeitos integrado (FX 1 ou FX 2). Para esta aplicação é, obviamente, necessário que o processador de efeitos receba primeiro um sinal, ou seja, os reguladores FX nas secções do canal e os respectivos reguladores FX SEND têm de estar abertos e os faders de canal têm de estar puxados para cima.
- [63] Este é o regulador FX 1 (ou 2) TO AUX 2 com o qual pode misturar ao sinal de monitorização AUX 2 o sinal de efeito do processador de efeitos. Aqui aplica-se o mesmo que [62].
- [64] Com o regulador FX 1 (ou 2) TO MAIN o sinal de efeito é aduzido ao Main Mix ou aos subgrupos 1 e 2 (ou 3 e 4). Isto depende das regulações dos comutadores situados por cima (ver [64]). Se o regulador estiver rodado totalmente para a esquerda, não se ouvirá qualquer sinal de efeito. Também aqui é necessário que os reguladores FX nas secções do canal e os respectivos reguladores FX SEND estejam abertos e que os faders de canal estejam puxados para cima.
- [65] Com a ajuda destes comutadores pode aplicar o sinal de efeito ao Main Mix ou aos subgrupos 1 - 2 ou 3 - 4. Se o interruptor MAIN/SUB não estiver premido, o sinal de efeito será misturado ao Main Mix. O interruptor SUB 1/2 / SUB 3/4 situado por baixo não tem, neste caso, qualquer função. Se o interruptor superior se encontrar na posição premida (SUB), então poderá determinar com o interruptor inferior se o sinal de efeito deve ser aduzido aos subgrupos 1 e 2 (SUB 1/2) ou 3 e 4 (SUB 3/4).

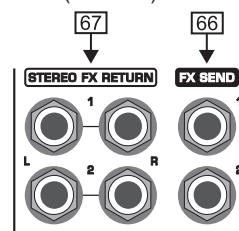


Fig. 2.26: Ligações FX Send e Return

- [66] Através das ligações *FX SEND* 1 e 2 são reproduzidos adicionalmente os sinais Master FX Send para que sejam ligados, por exemplo, às entradas de um aparelho de efeitos externo. Trata-se aqui de sinais Send "secos". Aqui não são reproduzidos quaisquer "sinais de efeitos" dos processadores de efeitos internos!
- [67] Através das entradas *FX RETURN* estéreo 1 e 2 é possível fazer retornar os sinais de efeitos de processadores de efeitos externos. Estes são aduzidos ao Main Mix.



Fig. 2.27: Ligação Footswitch

- [68] À tomada FOOTSW(ITCH) poderá ligar um pedal duplo corrente com o qual pode activar ou desactivar separadamente entre si o FX 1 e FX 2. O FX 1 é comandado através da ponta da ficha jack e o FX 2 através do anel.

2.11 Parte de trás

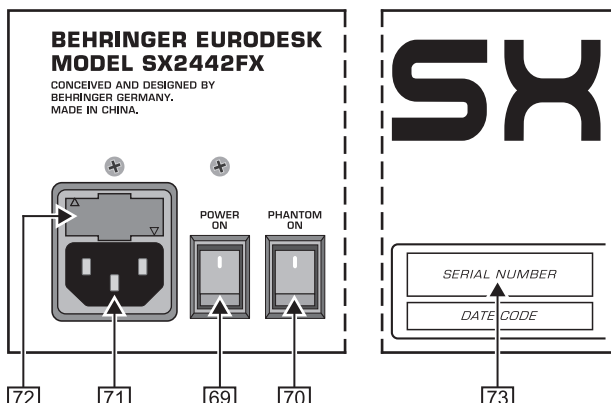


Fig. 2.28: Parte de trás do EURODESK

- [69] O interruptor *POWER* serve para colocar o aparelho em funcionamento. O interruptor *POWER* deve encontrar-se na posição "Off" quando é estabelecida a ligação à rede eléctrica.
- [70] Com o interruptor *PHANTOM* pode activar a alimentação fantasma para as tomadas XLR dos canais mono que são necessários para o funcionamento de microfones de condensador. O LED +48 V (ver [37]) está aceso quando a alimentação fantasma está ligada. A utilização de microfones dinâmicos é, geralmente, possível desde que possuam conexão simétrica. Em caso de dúvida, contacte o fabricante do microfone!
- [71] A ligação à rede é realizada por meio de uma *TOMADA IEC PARA APARELHOS FRIOS*. Um cabo de rede adequado faz parte da gama de fornecimento.
- [72] No *PORTA-FUSÍVEIS* do aparelho pode trocar o fusível. Ao substituir o fusível deve utilizar impreterivelmente um fusível do mesmo tipo. Relativamente a este assunto, veja as indicações no capítulo 6 "Dados técnicos".
- [73] *NÚMERO DE SÉRIE* do EURODESK.

3. Processador de efeitos digital

DUAL 24-BIT DIGITAL MULTI-EFFECTS PROCESSOR			
01 CATHEDRAL	21 GATED REVERB	59 ROT. BPK. & REV.	79 ULTRAMIZER
03 PLATE	23 REVERSE REVERB	61 DELAY & REVERB	81 ULTRABASS
05 CONCERT	25 CHORUS	64 DELAY & CHORUS	83 PANNER
07 STAGE	31 FLANGER	68 DELAY & FLANGER	86 EXCITER
09 ROOM	38 PHASER		88 AUTO FILTER
11 STUDIO	40 ROTARY BPK.	INSERT EFFECTS	
13 SMALL HALL	43 DELAY		
15 AMBIENCE	53 CHORUS & REV.	71 COMPRESSOR	92 TUBE DISTORT.
17 EARLY REFL.	55 FLANGER & REV.	74 EXPANDER	94 GUITAR AMP
19 SPRING REVERB	57 PHASER & REV.	77 GATE	98 VINYLIZER
			99 TEST TONE

Fig. 3.1: Perspectiva geral dos presets de efeitos

99 presets de primeira qualidade



Aqui encontra uma perspectiva geral de todos os presets do processador de efeitos múltiplos. Este módulo de efeitos oferece diferentes efeitos standard, como por exemplo Hall, Chorus, Flanger, Delay e diversos efeitos combinados já comprovados no nosso processador de efeitos 19" VIRTUALIZER PRO DSP2024P. Através do regulador FX nos canais e do regulador FX SEND poderá alimentar o processador de efeitos com sinais. O processador de efeitos digital incorporado tem a vantagem de não ter de ser cablado. Assim fica, desde logo, excluído o perigo de laços de zumbido ou níveis desiguais, sendo o manuseamento consideravelmente simplificado.

PARALLEL FX

Nos presets de efeitos 1 a 70 trata-se de "efeitos de mistura" clássicos. Se abrir o regulador FX 1 (ou 2) TO MAIN forma-se uma mistura composta pelo sinal do canal (seco) e o sinal de efeito. Poderá comandar o balanço entre os dois sinais com oFX Sends e os reguladores FX 1/2 TO MAIN.

Para misturar sinais de efeitos à mistura de monitorização AUX 1 (ou 2) aplica-se o mesmo, apenas com a diferença de que aqui a proporção da mistura é regulada com o regulador AUX 1 (ou 2) na secção do canal e o potenciômetroFX TO AUX 1 (ou 2). Obviamente, é necessário que o processador de efeitos tem de ser alimentado com um sinal através do regulador FX 1 (ou 2) na secção do canal. Tenha atenção para que os interruptores PRE nas respectivas secções de canal estejam premidos. Caso contrário, as vias AUX estão comutadas pós-fader, sendo que o volume de som dos sinais de monitorização AUX depende também das regulações do fader de canal.

INSERT FX (som do canal suprimido)

Os presets de efeitos a partir do número 71 destinam-se a processar por completo um sinal. Isto não deve ser confundido com os "efeitos de mistura". Se utilizar presets de inserts, terá de separar o canal em causa de todos os bus (interruptor SUB e interruptor MAIN não premidos) e acoplar ao Main Mix apenas o sinal de efeito (regulador FX 1/2, regulador FX SEND 1/2 e regulador FX TO MAIN 1/2).

No entanto, o fader do canal correspondente permanece activo e regula (juntamente com os respectivos reguladores FX) o nível de sinal para os processadores de efeitos internos.

4. Exemplos de cablagem

4.1 Configuração para estúdio

O exemplo de cablagem seguinte mostra uma configuração de gravação para a elaboração de uma gravação de 4 pistas. Neste caso, a bateria e o baixo são reunidos em dois subgrupos e encaminhados para duas pistas do gravador de pistas múltiplas através das saídas de subgrupos. A guitarra, o teclado (canal estéreo) e os dois sinais de canto passam pelos restantes dois subgrupos para mais duas pistas do gravador. As quatro vias de retorno do aparelho de gravação são ligadas a quatro canais de entrada mono separados do EURODESK. Para o baixo é utilizado o efeito insert interno de compressor, pelo que este canal de entrada se encontra separado de todos os outros bus (botões SUB e MAIN não premidos). O sinal do baixo é, neste caso, aplicado pelo processador de efeitos interno directamente nos respectivos subgrupos (regulador FX TO MAIN). Na secção FX 1 é necessário, neste caso, que o interruptor MAIN/SUB esteja premido, mas não o interruptor SUB 1/2 SUB 3/4.

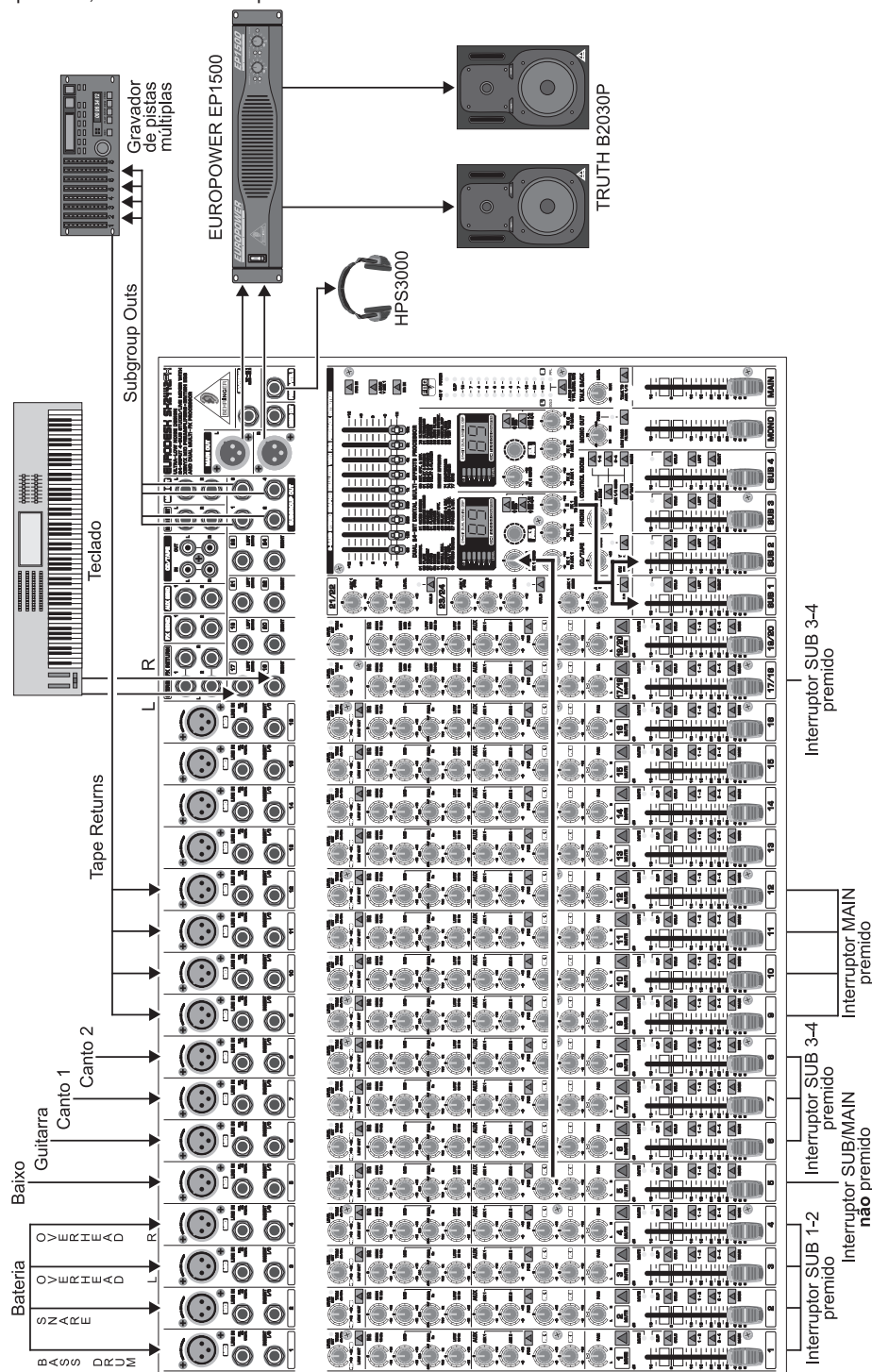


Fig. 4.1: Cablagem da mesa de mistura no modo de funcionamento de estúdio

⚠ Tenha atenção para que nos canais das vias de retorno do gravador não esteja premido nenhum dos interruptores Routing dos subgrupos (1-2 e 3-4). Caso contrário, ao iniciar a gravação formar-se-á um laço muito desagradável para os ouvidos. Prima nestes canais de entrada apenas os interruptores MAIN para que os sinais Tape Return sejam audíveis através dos Main Outs e das saídas Phones/CTRL Room da mesa de mistura.

4.2 Configuração para aplicações ao vivo

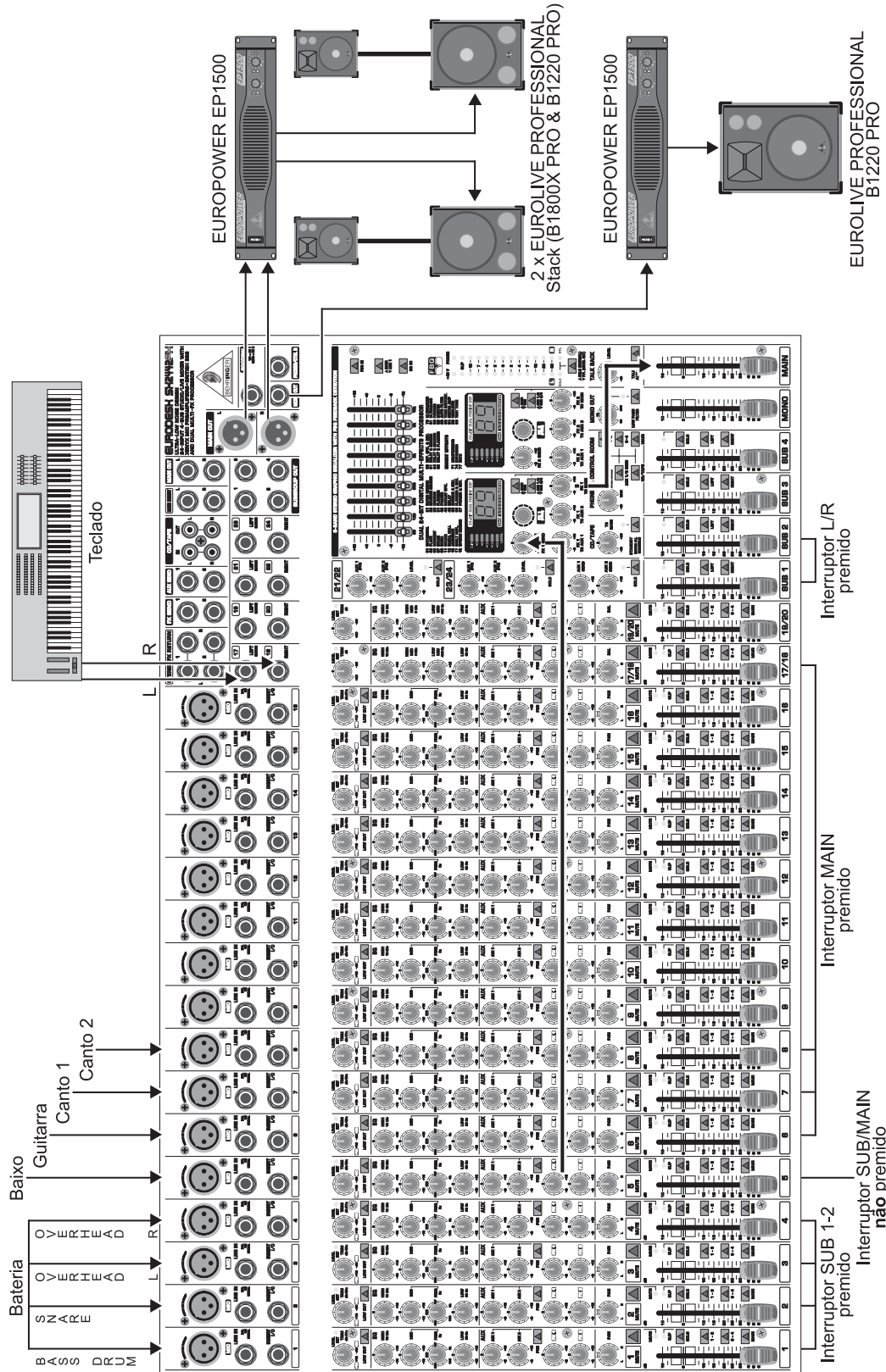


Fig. 4.2: Cablagem da mesa de mistura no modo de funcionamento ao vivo

Este exemplo mostra uma configuração clássica para aplicações ao vivo. Tal como na aplicação anterior, são ligados aqui quatro microfones de bateria, o baixo, o teclado (canal estéreo), a guitarra e dois microfones de canto. Os quatro canais da bateria (Bass Drum, Snare, Overheads L, Overheads R) são misturados em dois subgrupos e só depois aplicados no Main Mix. Por esta via é possível

de forma confortável regular o volume de som de toda a bateria no Main Mix através dos dois faders de subgrupos. Também aqui é utilizado o efeito insert interno de compressor para o baixo. O respectivo canal de entrada está separado de todos os bus e o sinal de baixo é aplicado directamente ao Main Mix pelo processador de efeitos interno. O interruptor MAIN/SUB não pode ser premido neste caso e a posição do interruptor SUB 1/2 SUB 3/4 é nesta aplicação indiferente

5. Ligações áudio

As entradas e saídas jack da mesa de mistura EURODESK da BEHRINGER foram concebidas como tomadas jack mono assimétricas, com excepção das entradas Line simétricas dos canais mono e estéreo e das ligações Main Out. Obviamente pode operar o aparelho tanto com fichas jack simétricas como também assimétricas. As entradas e saídas Tape existem sob a forma de ligações Cinch estéreo.

Tenha atenção para que a instalação e a operação do aparelho sejam sempre efectuadas por pessoas especializadas no ramo. Durante e após a instalação há que ter sempre atenção para que as pessoas que manuseiam ou operam o aparelho estejam devidamente protegidas por meio de uma ligação à terra, caso contrário as características de funcionamento poderão ser prejudicadas devido a descargas electrostáticas ou semelhantes.

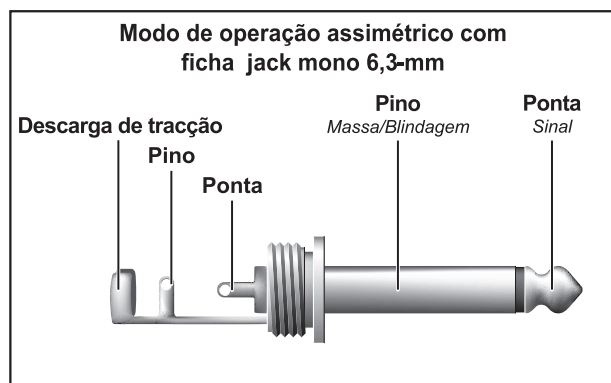


Fig. 5.1: Ficha jack mono de 6,3 mm

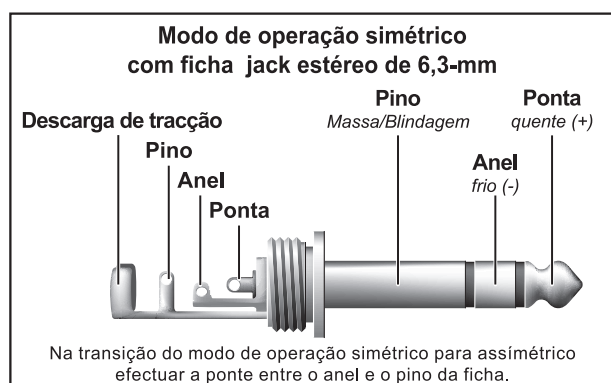


Fig. 5.2: Ficha jack estéreo de 6,3 mm

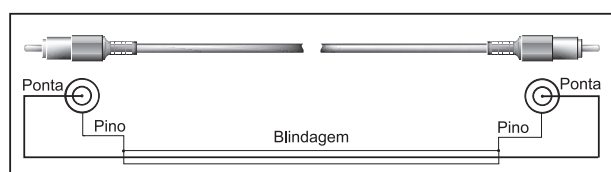
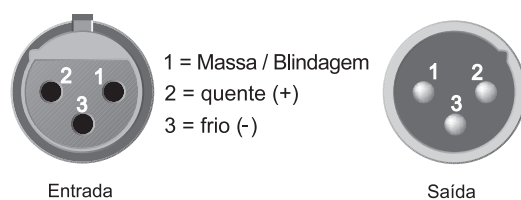


Fig. 5.3: Cabo Cinch

Modo de operação simétrico com ligações XLR



No caso de um modo de operação assimétrico efectuar a ponte entre os pinos 1 e 3.

Fig. 5.4: Ligações XLR

Ficha jack estéreo para o pedal

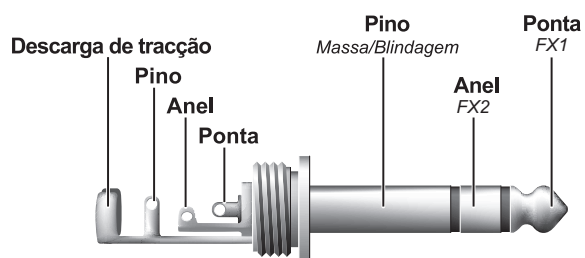


Fig. 5.5: Ficha jack estéreo para o pedal

Ligação a auscultadores através de uma ficha jack estéreo de 6,3-mm

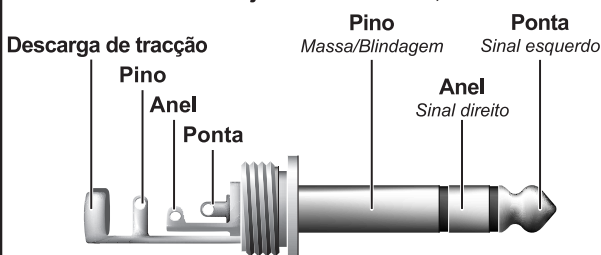
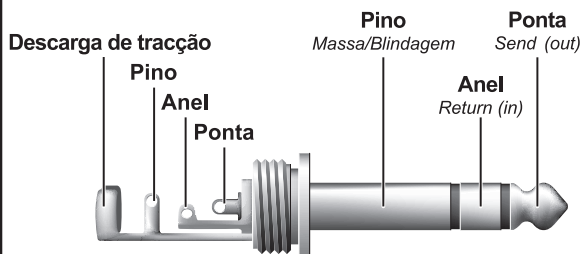


Fig. 5.6: Ficha jack estéreo para auscultadores

Ficha jack estéreo Insert Send Return com 6,3-mm



Ligar o Insert Send com a entrada e o Insert Return com a saída do aparelho de efeitos.

Fig. 5.7: Ficha jack estéreo Insert-Send-Return

6. Presets

Efeito	Descrição	Aplicações
EFEITOS PARALELOS		
Cathedral	Ressonância muito densa e comprida de uma grande catedral.	Instrumentos solo / vozes em composições lentas.
Plate	Imitação dos pratos ou placas de ressonância utilizados antigamente.	"Clássico" para bateria (Snare) e canto.
Concert	Imitação de um pequeno teatro ou de uma grande sala de concerto.	Confere atmosfera aos sinais (por exemplo vozes em peças radiofónicas).
Stage	Ressonância muito densa, concebida prioritariamente para aplicações ao vivo.	"Expande" por exemplo o som de teclados em largura.
Room	Ouvem-se nitidamente as paredes reflectoras de uma sala.	Efeito de ressonância que não deve destacar-se como efeito nítido.
Studio	Confere espaço; os sinais têm um som natural e não "insípido".	Para enobrecer as fontes sonoras na mistura.
Small Hall	Simulação de uma sala viva (i.e. muito reflectora), mais ou menos pequena.	Especialmente adequado para bateria, entre outros.
Ambience	Simulação de uma sala média sem reflexões tardias.	Muito versátil.
Early Reflections	Ressonância muito densa com reflexões primárias muito acentuadas.	Bateria, percussão, Slap-Bass.
Spring Reverb	Simulação da clássica ressonância do tipo elástico.	Muito versátil.
Gated Reverb	Ressonância cortada artificialmente.	Produce um som Snare muito "estaladiço".
Reverse Reverb	Uma ressonância na qual a curva intrínseca é virada, ou seja, a ressonância é primeiro mais baixa, tornando-se depois mais alta.	Produce um som de canto torcido.
Chorus	Ligeira dissonância do sinal original.	Muito versátil (guitarra, canto, baixo, teclado, etc.).
Flanger	Ao sinal original é acrescentado um sinal ligeiramente retardado. Daqui resultam desfasamentos dos sinais.	Muito versátil (guitarra, canto, baixo, teclado, etc.).
Phaser	Trabalha igualmente de acordo com o princípio do desfasamento.	Muito versátil (guitarra, canto, baixo, teclado, etc.).
Rotary Speaker	Mera simulação do efeito de órgão clássico.	Órgão / teclado.
Delay	Retardamento do sinal de entrada com várias repetições.	Muito versátil.
Chorus & Reverb	A combinação entre os efeitos Chorus e ressonância.	Um clássico para o canto.
Flanger & Reverb	Efeitos Flanger e ressonância.	De aplicação universal.
Phaser & Reverb	A combinação entre os efeitos Phaser e ressonância.	De aplicação universal.
Rotary Speaker & Reverb	A combinação entre um efeito Rotary Speaker e um programa de ressonância.	Órgão / teclado / guitarra eléctrica.
Delay & Reverb	Delay e ressonância.	Provavelmente a combinação mais corrente para canto, guitarras solo, etc.
Delay & Chorus	Expansão do sinal com efeitos de repetição interessantes.	Faz com que as vozes tenham uma tonalidade marcante e confere "carácter". A letra mantém-se perceptível.
Delay & Flanger	Idêntico a Delay & Chorus, mas com uma modulação perceptível para cima e para baixo.	Ideal para a criação de sons "espaçosos" de qualquer tipo.
EFEITOS INSERT		
Compressor	As passagens com um volume de som mais baixo são aumentadas; as passagens com um volume de som mais alto são atenuadas.	Todos os sinais individuais possíveis, mas também sinais compostos.
Expander	A dinâmica não é concentrada (ver Compressor), mas sim expandida: As interferências (ruídos, zumbidos, etc.) são atenuadas.	Sinais individuais; prioritariamente na microfonia.
Gate	Uma porta abre por um determinado momento para deixar passar um sinal. Depois volta a fechar.	"Desactivação" de microfones com propensão a realimentações / eliminação de interferências.
Ultramizer	Compressão extremamente efectiva através da adaptação automática dos parâmetros de compressão.	Processamento de sinais compostos para obter um nível de saída constante.
Ultrabass	Combinação entre processador de sub-harmónica, Bass Exciter e limitador.	Enobrecimento de sons de teclado / efeito de som para baixo eléctrico.
Panner	O sinal "deambula" para lá e para cá entre os lados estéreo-fónicos.	Pode ser utilizado como efeito especial (por exemplo na sonorização de peças radiofónicas).
Exciter	Ao sinal são acrescentados harmónicos superiores artificiais. Resultado: A presença e a "altura" são aumentadas.	Tanto sinais compostos, como também sinais individuais. Nas vozes, o Exciter assegura um melhor entendimento da letra.
Auto Filter	Uma banda de frequência é elevada em função do nível, idêntico ao efeito Auto-Wah para guitarras eléctricas.	Aplicações DJ / efeito de som em espectáculos ao vivo / guitarra eléctrica / baixo eléctrico.
Tube Distortion	Simulação da distorção tubular conhecida nos amplificadores de guitarra.	Guitarra eléctrica / vozes / teclados.
Guitar Amp	Simulação de um amplificador de guitarra.	Guitarra eléctrica / baixo eléctrico.
Vinylizer	Simula os estalidos dos antigos discos de vinil.	Aplicações DJ / efeito de som em espectáculos ao vivo.
Test Tone	Som de teste com uma frequência de 1 kHz.	Para nivelar a sua P.A.

7. Dados técnicos

Entradas mono

Entradas de microfones (XENYX Mic Preamp)

Tipo	ligação XLR, electr. simétricas, circuito de entrada discreto
------	---

Mic E.I.N.¹(20 Hz - 20 kHz)

@ 0 Ω resistência interna	-134 dB / 135,7 dB ponder. de A
@ 50 Ω resistência interna	-131 dB / 133,3 dB ponder. de A
@ 150 Ω resistência interna	-129 dB / 130,5 dB ponder. de A

Resposta de frequência

<10 Hz - 160 kHz	-1 dB
<10 Hz - 200 kHz	-3 dB
Gama de amplificação	+10 dB a +60 dB
Nível máx. de entrada	+12 dBu @ +10 dB Gain
Impedância	ca. 2,6 kΩ balanceada
Relação sinal/ruído	110 dB / 112 dB ponder. de A (0 dBu In @ +22 dB Gain)
Distorções (THD+N)	0,005 % / 0,004 % ponder. de A

Entrada "Line"

Tipo	jaque stereo de 6,3 mm, electr. simétricas
Impedância	ca. 20 kΩ balanceada, ca. 10 kΩ não balanceada
Gama de amplificação	-10 dB a +40 dB
Nível máx. de entrada	+22 dBu @ 0 dB gain

Atenuação de supressão²(Atenuação de diafonia)

Fader principal fechado	90 dB
Canal em muting	84 dB
Fader principal fechado	85 dB

Resposta de frequência (Mic In → Main Out)

<10 Hz - 90 kHz	+0 dB / -1 dB
<10 Hz - 160 kHz	+0 dB / -3 dB

Entradas estéreo

Tipo	2 x jaque stereo de 6,3 mm, balanceada
Impedância	ca. 20 kΩ balanceada, 10 kΩ não balanceada
Gama de amplificação	-20 dB a +20 dB
Nível máx. de entrada	+22 dBu @ 0 dB gain

CD/Tape in

Tipo	tomados de jaque RCA
Impedância	ca. 10 kΩ
Nível máx. de entrada	+22 dBu

Equalizador

Canais mono EQ

LOW	80 Hz / ±15 dB
Mid	100 Hz a 8 kHz / ±15 dB
HIGH	12 kHz / ±15 dB
Low Cut	80 Hz, 18 dB/Oit.

Canais estéreo EQ

LOW	80 Hz / ±15 dB
Low Mid	500 Hz / ±15 dB
High Mid	3 kHz / ±15 dB
HIGH	12 kHz / ±15 dB

Inserts de canais

Tipo	jaque stereo de 6,3 mm, não balanceada
Nível máx. de entrada	+22 dBu

AUX/FX Send

Tipo	jaque mono de 6,3 mm, não balanceada
Impedância	ca. 120 Ω
Nível máx. de saída	+22 dBu

FX Returns

Tipo	jaque mono de 6,3 mm, não balanceada
Impedância	ca. 10 kΩ
Nível máx. de entrada	+22 dBu

Saídas de subgrupos

Tipo	jaque mono de 6,3 mm, não balanceada
Impedância	ca. 120 Ω
Nível máx. de saída	+22 dBu

Saídas Main XLR

Tipo	ligação XLR, electr. simétricas
Impedância	ca. 240 Ω balanceada, 120 Ω não balanceada
Nível máx. de saída	+28 dBu

Jack saídas Main

Tipo	jaque stereo de 6,3 mm, electr. simétricas
Impedância	ca. 240 Ω balanceada, 120 Ω não balanceada
Nível máx. de saída	+28 dBu

Main Inserts

Tipo	jaque stereo de 6,3 mm, não balanceada
Nível máx. de entrada	+22 dBu

Saída mono

Tipo	jaque mono de 6,3 mm, não balanceada
Impedância	ca. 120 Ω
Nível máx. de saída	+22 dBu
Low Pass	variável, 30 Hz a 200 Hz, 18 dB/Oit.

Saída Phones/CTRL Room

Tipo	jaque stereo de 6,3 mm, não balanceada
Nível máx. de saída	+19 dBu / 150 Ω (+25 dBm)

CD/Tape Out

Tipo	tomados de jaque RCA
Impedância	ca. 1 kΩ
Nível máx. de saída	+22 dBu

DSP

Tipo	Texas Instruments
Conversor	24-bits delta-sigma, 64/128 tempos
Regime de amostragem	Oversampling 46 kHz

Dados do sistema da mistura principal³(Ruído)

Mistura principal @ -∞, Fader do canal @ -∞	-100 dB / -102,5 dB ponder. de A
Mistura principal @ 0 dB, Fader do canal @ -∞	-82 dB / -85 dB ponder. de A
Mistura principal @ 0 dB, Fader do canal @ 0 dB	-72 dB / -75 dB ponder. de A

Fonte de alimentação

Consumo de potência	50 W
Fusível (100 - 240 V~, 50/60 Hz)	T 2,0 A H 250 V
Ligação à rede	Ligação padrão

Dimensões/Peso

SX3242FX

Dimensões (A x L x P)	100 mm x 896 mm x 410 mm
Peso (líquido)	11,0 kg

SX2442FX

Dimensões (A x L x P)	100 mm x 682 mm x 410 mm
Peso (líquido)	8,6 kg

¹ Equivalent Input Noise² 1 kHz rel. a 0 dBu; 20 Hz - 20 kHz; entrada Line; saída principal; Gain @ Unity.³ 20 Hz - 20 kHz; medidos na saída principal. Canais 1 - 4 Gain @ Unity; regulação do som neutra; todos os canais encontram-se na mistura principal; canais 1/3 totalmente à esquerda, canais 2/4 totalmente à direita. Referência = +6 dBu.

A empresa BEHRINGER envia esforços contínuos no sentido de assegurar o maior standard de qualidade possível. Modificações necessárias serão realizadas sem aviso prévio. Os dados técnicos e a imagem do aparelho poderão, por este motivo, apresentar diferenças em relação às indicações e figuras fornecidas.